

**Gestion d'entrepôt de données  
Rapport final  
Rapport n° 02/10  
23 mars 2010**

**Distribution**

- Dest :** Président et chef de la direction  
Premier vice-président et chef de la direction financière  
Premier vice-président, Solutions technologiques et d'affaires  
Vice-président et contrôleur général  
Vice-président et chef des services informatiques  
Directeur de groupe, Prestation de solutions d'affaires  
Directeur d'exécution de programmes, Prestation de solutions BSD
- c.c. :** Premier vice-président, Services juridiques et secrétaire  
Premier vice-président, Ressources humaines  
Premier vice-président, Développement des affaires  
Premier vice-président, Assurances  
Premier vice-président, Groupe des produits de financement  
Directeur de groupe, Gestion des risques du marché  
Directeur, Gestion des actifs  
Directeur, Centre de veille commerciale BDO  
Directeur, Comptabilité des prêts  
Vice-président, Planification stratégique et Communications  
Directeur de groupe, Planification et Relations gouvernementales  
Directeur principal, Bureau du vérificateur général  
Directeur de groupe, Bureau du vérificateur général

**Équipe de vérification :**  
S. Slechta  
L. Schoutsen

**Vice-présidente, Vérification interne**  
M. Ryan

## Introduction

Conformément au plan de mission de l'exercice 2009, la Vérification interne d'EDC a réalisé une vérification de la gestion de l'entrepôt de données. L'entrepôt de données est la source d'information faisant autorité sur le risque client et sur les données financières et opérationnelles. On y trouve notamment l'information nécessaire à la production des rapports sur les résultats de la Société, les profils de risque par pays, secteur et débiteur, ainsi que des données sur les comptes de régularisation liés aux prêts, les prix et les conventions connexes. L'entrepôt de données est composé de différents éléments, dont des dépôts de données, la couche de base et la couche de rapports. La couche de base renferme les protocoles et les fonctions qui servent à mettre en forme l'information extraite des bases de données. Les données provenant de cette couche alimentent les dépôts de données. Les utilisateurs accèdent à la couche de rapports pour y extraire les données contenues dans les dépôts de données aux fins d'analyse et d'établissement de rapports.

## Opinion de la Vérification interne

L'objectif de cette vérification était d'évaluer l'efficacité de la conception des contrôles s'appliquant à la gestion de l'entrepôt de données. Les tests ont porté sur les contrôles visant à assurer ce qui suit :

- ▶ l'accès aux serveurs, aux bases de données, à la couche de base et aux dépôts de données en vertu de règles fondées sur les besoins d'accès des utilisateurs;
- ▶ la surveillance des registres d'interface entre la couche de base et les dépôts de données;
- ▶ la documentation, les essais et les autorisations de tout changement apportés à l'entrepôt de données préalablement à la migration dans l'environnement de production;
- ▶ l'existence de rapprochements périodiques entre les principaux champs de données des dépôts et les champs de données correspondants dans les applications de gestion sources.

La vérification s'est étendue aux dépôts de données des fonctions suivantes : CAS, provisions pour prêts, engagements de crédit, ACBS, gestion des risques du marché et gestion de l'actif et du passif. Les facteurs de risque suivants propres au cadre de gestion des risques d'entreprise (ERM) ont également été analysés : risque lié aux systèmes, risque lié à l'infrastructure / l'information, risque lié à la gestion de l'information financière et aux rapports connexes, et risques de fraude et liés à l'éthique.

Le travail de vérification sur le terrain requis a été effectué en novembre et en décembre 2009.

## Opinion de la Vérification interne

Selon nous, *il existe des occasions d'améliorer les contrôles*<sup>1</sup> encadrant la conception de la gestion de l'entrepôt de données, en particulier ceux ayant trait au versement de données directement dans les dépôts de données. Le chargement de fichiers directement dans les dépôts de données engendre des risques quant à l'intégrité des données parce qu'il permet aux utilisateurs de modifier les données sans que les contrôles normaux de traitement des transactions soient exercés. Il faut mettre en place des contrôles plus rigoureux pour recenser périodiquement les droits de modifier les données attribués aux utilisateurs et s'assurer que les titulaires de ces droits en ont encore un besoin légitime. De plus, le processus permettant d'autoriser les utilisateurs à télécharger des fichiers de données dans les dépôts doit être renforcé pour faire en sorte que les propriétaires des dépôts puissent donner leur approbation avant que l'accès ne soit attribué.

<sup>1</sup> Nos opinions standard de vérification sont les suivantes :

**Contrôles forts** : Des contrôles clés ont été efficacement conçus et fonctionnent comme prévu. Des contrôles internes exemplaires existent. Les objectifs du processus vérifié seront très probablement atteints.

**Bien contrôlé** : Des contrôles clés ont été efficacement conçus et fonctionnent comme prévu. Les objectifs du processus vérifié seront probablement atteints.

**Possibilités d'amélioration des contrôles** : Un ou plusieurs contrôles clés n'existent pas, ne sont pas bien conçus ou ne fonctionnent pas comme prévu. Il se peut que les objectifs du processus ne soient pas atteints. Du point de vue des finances et/ou de la réputation, l'incidence sur le processus vérifié est plus qu'insignifiante. De promptes mesures s'imposent.

**Non contrôlé** : De nombreux contrôles clés n'existent pas, ne sont pas bien conçus ou ne fonctionnent pas comme prévu. Les objectifs du processus ne sont probablement pas atteints. Du point de vue des finances et/ou de la réputation, l'incidence sur le processus vérifié est importante. Des mesures doivent être prises immédiatement.

## Constatations de la vérification et recommandations

### 1. Autorisation de télécharger des fichiers dans les dépôts de données

À l'heure actuelle, il est possible de télécharger ou de verser manuellement des fichiers de données directement dans certains dépôts de données pour compléter l'information qui se trouve déjà dans la couche de rapports. Les données ainsi ajoutées ne sont pas soumises aux contrôles d'intégrité inhérents aux applications de gestion sources, d'où le risque de corrompre le contenu des dépôts de données. Pour atténuer ce risque, il est capital de restreindre la capacité de télécharger des données en appliquant des règles rigoureuses d'accès en fonction du principe de besoin d'accès, qui doit être de plus approuvé par les propriétaires des dépôts. Au cours de la vérification, nous avons constaté qu'il n'y avait pas de contrôle périodique de la liste des autorisations d'accès visant à assurer que les titulaires en avaient encore besoin. Nous avons en effet pu recenser plusieurs cas où des utilisateurs jouissaient de ce privilège alors qu'ils n'en avaient plus besoin. De plus, l'approbation des propriétaires des dépôts de données n'est pas obtenue systématiquement avant l'attribution du privilège d'accès à un utilisateur. Nous avons recommandé que la liste des utilisateurs ayant le privilège de télécharger des données dans des dépôts soit revue périodiquement pour s'assurer que cet accès est toujours légitime. Nous avons également recommandé de solliciter l'approbation des propriétaires des dépôts visés avant d'attribuer à un utilisateur le privilège d'y télécharger des données.

Constatation - Problème majeur<sup>2</sup>

Responsable de l'intervention - Directeur d'exécution de programmes, Prestation de solutions BSD, en collaboration avec les propriétaires de dépôts de données

Date d'échéance - T2 2010

### 2. Migration des changements dans l'environnement de production

La capacité pour un utilisateur de pouvoir concevoir et développer des changements visant les dépôts de données et de les mettre en œuvre dans l'environnement de production ne procure pas une séparation appropriée des tâches. Cette lacune accroît le risque que des changements non approuvés soient mis en œuvre dans l'environnement de production. Nous avons constaté que la migration des changements apportés aux dépôts de données dans l'environnement de production est effectuée par le développeur, qui est également l'auteur de la conception et du développement de la solution dans l'environnement de développement. Nous recommandons donc que la mise en œuvre des changements dans l'environnement de production soit effectuée par une partie n'ayant aucun lien avec le développement.

Constatation - Problème modéré

Responsable de l'intervention - Directeur d'exécution de programmes, Prestation de solutions BSD

Date d'échéance - T2 2010

---

<sup>2</sup> Cotes attribuées aux résultats de la vérification :

**Problème majeur** - Un contrôle clé n'existe pas, est mal conçu ou ne fonctionne pas comme prévu et le risque financier et/ou de réputation est plus qu'insignifiant. L'objectif du processus sur lequel porte le contrôle ne sera probablement pas atteint. Des mesures correctives sont requises pour que les contrôles soient rentables et/ou que les objectifs du processus soient atteints.

**Problème modéré** - Un contrôle clé n'existe pas, est mal conçu ou ne fonctionne pas comme prévu et le risque financier et/ou de réputation pour le processus est plus qu'insignifiant. Cependant, un contrôle compensatoire existe. Des mesures correctives sont requises pour éviter de compter uniquement sur les contrôles compensatoires et/ou pour s'assurer que les contrôles sont rentables.

**Problème mineur** - Faiblesse dans la conception et/ou dans le fonctionnement d'un contrôle qui n'est pas un contrôle clé. Il est peu probable qu'il y ait des répercussions sur la capacité d'atteindre les objectifs. Des mesures correctives sont suggérées pour s'assurer que les contrôles soient rentables.

### 3. Plans de retour en arrière

Les plans de retour en arrière permettent aux développeurs de restaurer l'environnement de production à un état antérieur lorsque des changements intégrés à cet environnement sont déficients ou n'ont pas le fonctionnement attendu. Dans certains cas, nous avons constaté que le plan de retour en arrière se limitait à une série « d'annotations » décrivant l'état préalable de l'environnement. En cas d'échec consécutif à un changement, il serait impossible sur la base de ces seules annotations de restaurer dans un délai raisonnable l'instance antérieure de l'environnement de production, ce qui empêcherait les utilisateurs d'avoir accès au dépôt de données touché. Nous avons donc recommandé que les plans de retour en arrière comprennent une image de l'environnement de production tel qu'il existait avant qu'on ne procède à la migration d'un changement dans l'environnement de production.

Constatation - Problème modéré

Responsable de l'intervention - Directeur d'exécution de programmes, Prestation de solutions BSD

Date d'échéance - déjà mis en œuvre

### Conclusion

Les constatations et recommandations de la vérification ont été communiquées à la direction qui les a acceptées et a élaboré des plans d'action dont la mise en œuvre devrait se faire pas plus tard qu'au 2<sup>e</sup> trimestre de 2010.

Nous tenons à remercier la direction de son soutien tout au long de la vérification.